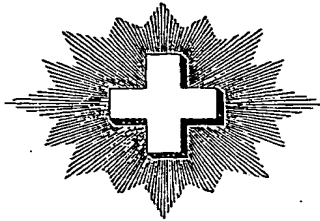


SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT

EIDGEN. AMT FÜR



GEISTIGES EIGENTUM

PATENT-SCHRIFT

Nr. 48379

6. September 1909, 7^{1/2} Uhr p.

Klasse 56 f

HAUPTPATENT

FRIED. KRUPP, AKTIENGESELLSCHAFT, Essen a. d. Ruhr (Deutschland).

Panoramariichtfernrohr für Geschütze.

Gegenstand der Erfindung ist ein Panoramariichtfernrohr für Geschütze, in dessen Gesichtsfeld eine am Okulargehäuse angeordnete Libelle sichtbar ist.

Auf der Zeichnung zeigt

Fig. 1 eine Seitenansicht eines mit einem Panoramaferrnrohr nach vorliegender Erfindung ausgestatteten Aufsatzes und der benachbarten Geschützteile (einzelne Teile des Aufsatzes sind im Schnitte dargestellt),

Fig. 2 einen Längsschnitt durch ein Ausführungsbeispiel des Panoramaferrnrohres,

Fig. 3 einen Schnitt nach der Linie 3—3 in Fig. 2, und

Fig. 4 einen Längsschnitt durch das Okulargehäuse eines zweiten Ausführungsbeispiels des Panoramaferrnrohres.

Die Einrichtung des Panoramaferrnrohres an sich ist bekannt und bedarf daher keiner Erläuterung.

In der Nähe der Brennebene des Objectives ist in bekannter Weise eine die Visiermarke a^1 (Fig. 3) tragende Glasplatte A (Fadenkreuzplatte) angeordnet, die auf der dem Okular zugewendeten Seite eine unter 45° gegen die Axenebene des Fernrohres ge-

neigte ebene Abschrägung a^2 besitzt. Unterhalb der Glasplatte A ist am Okulargehäuse B eine Röhrenlibelle C befestigt, deren Axe senkrecht zur Okularaxe verläuft und in der Mittelebene der Glasplatte A liegt. Das Libellengehäuse ist auf der Unterseite mit einer Lichtöffnung c^1 versehen. Durch die Fläche a^2 wird das Bild der Libelle in das Gesichtsfeld des Fernrohres reflektiert, so daß Libelle und Visiermarke gleichzeitig sichtbar werden.

Die Ausführungsform des Panoramariichtfernrohres nach Fig. 4 unterscheidet sich von der nach den Fig. 2 und 3 lediglich dadurch, daß an Stelle der Röhrenlibelle C eine Dosenlibelle C^2 zur Verwendung gelangt ist. Die Beweglichkeit der Luftblase auch in Richtung der Okularaxe macht eine Verbreiterung der reflektierenden Spiegelfläche a^2 in der gleichen Richtung, d. h. die Verwendung einer dickern Fadenkreuzplatte A erforderlich.

Das Panoramaferrnrohr nach vorliegender Erfindung ist zur Verwendung als Richtfernrohr für Geschütze bestimmt. Fig. 1 veranschaulicht die Anordnung eines Panoramaferrnrohres in der Ausführungsform nach Fig. 2

an dem Aufsatz eines Geschützes, dessen wagrechte Schildzapfen in der Nähe des Bodenstückes des Geschützrohres liegen. An einem der Schildzapfen ist ein Arm *D* befestigt, der den Aufsatzträger bildet. An diesem ist die Aufsatzbüchse *E*, in der die kreisförmig gekrümmte, das Panoramafernrohr *G* tragende Aufsatzstange *H* geführt ist, mittelst eines Zapfens *e*¹ und einer konzentrisch zur Axe dieses Zapfens gekrümmten Leiste *e*² schwingbar gelagert. Die Axe des Zapfens *e*¹ ist parallel zur Seelenaxe des Geschützrohres. Die Leiste *e*² ist mit einer Verzahnung versehen, mit der eine Schnecke *F* in Eingriff steht. Diese — an sich bekannte — schwingbare Anordnung der Aufsatzbüchse in Verbindung mit der Libelle *C* des Panoramafernrohres ermöglicht es, den Einfluß des schiefen Räderstandes auszugleichen. Zum Einstellen des Aufsatzes auf die Erhöhung dient ein in der Aufsatzbüchse *E* gelagerter, mit einem Griffädchen *k*¹ versehener Spiraltrieb *K*, der in eine Verzahnung *h*¹ der Aufsatzstange *H* eingreift.

Die Ausschaltung des Einflusses des schiefen Räderstandes durch Drehen der Aufsatzbüchse um den Zapfen *e*¹ ist im allgemeinen nur dann fehlerfrei, wenn sich die Winkellage der Libelle gegenüber der Aufsatzstange beim Einstellen der Visierlinie in der Seitenrichtung nicht ändert. Die gewöhnlichen, drehbar mit dem Aufsatzkopfe verbundenen Richtfernrohre würden, wenn sie eine im Gesichtsfelde sichtbare Radstandslibelle besäßen, dieser Bedingung nicht genügen, weil immer das ganze Fernrohr samt der Libelle beim Einstellen der Seitenrichtung auf dem Kopfe der Aufsatzstange gedreht wird und die Libelle daher ihre seitliche Winkellage gegenüber der Aufsatzstange ändert. Der Einfluß des schiefen Räderstandes kann daher bei Benutzung dieser Richtfernrohre mit im Gesichtsfelde erscheinender Radstandslibelle im allgemeinen nicht fehlerfrei ausgeschaltet werden.

Bei Verwendung eines Panoramafernrohres dagegen behält das Okular gegenüber der Aufsatzstange stets dieselbe Winkellage, da nur der Objektivreflektor beim Einstellen der Seitenrichtung gedreht wird. Infolgedessen behält die im Okulargehäuse angeordnete Radstandslibelle *C* (Fig. 1) bei allen Seitenlagen der Visierlinie stets die gleiche richtige Lage gegenüber der Aufsatzstange *H*, so daß der Einfluß des schiefen Räderstandes unter allen Umständen fehlerfrei ausgeschaltet werden kann.

Ebenso wie die Ausschaltung des Einflusses des schiefen Räderstandes fällt auch die Einstellung der Erhöhung des Geschützrohres bei Verwendung einer im Gesichtsfelde des Richtfernrohres erscheinenden Libelle im allgemeinen nur dann fehlerfrei aus, wenn die Libelle an der Drehung, die der Visierlinie beim Einstellen der Seitenrichtung gegenüber der Aufsatzstange erteilt wird, nicht teilnehmen kann. Infolgedessen erhält nur bei Verwendung eines Panoramafernrohres mit im Gesichtsfelde sichtbarer Erhöhungslibelle das Geschützrohr unter allen Umständen die richtige Erhöhung.

Bei Verwendung eines mit einer Dosenlibelle ausgerüsteten Panoramafernrohres nach Fig. 4 kann daher sowohl der Einfluß des schiefen Räderstandes vollkommen fehlerfrei ausgeschaltet, als auch das Geschützrohr unter allen Umständen auf die richtige Erhöhung eingestellt werden.

PATENTANSPRUCH:

Panoramarichtfernrohr für Geschütze, dadurch gekennzeichnet, daß an dem Okulargehäuse des Fernrohres eine Libelle derartig angeordnet ist, daß sie im Gesichtsfelde des Fernrohres erscheint.

FRIED. KRUPP, AKTIENGESELLSCHAFT.

Vertreter: H. KIRCHHOFER
vormals Bourry-Séquin & Co., Zürich.

Fig. 1.

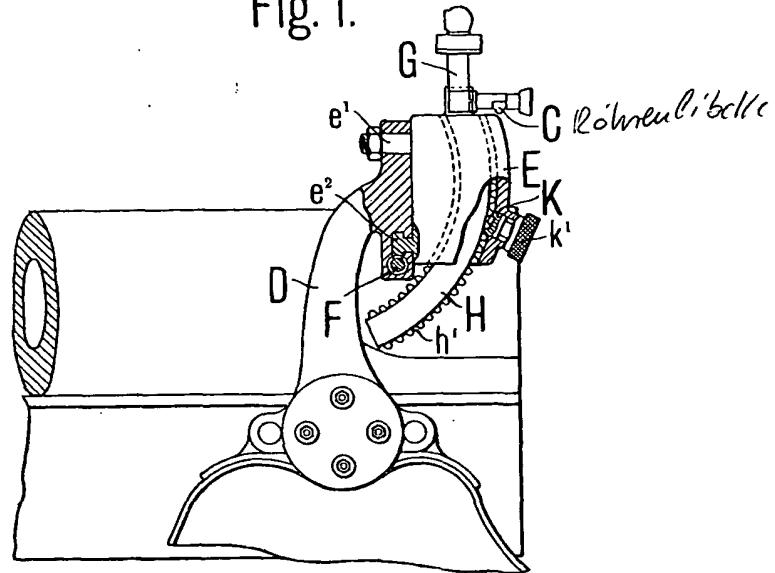


Fig. 2.

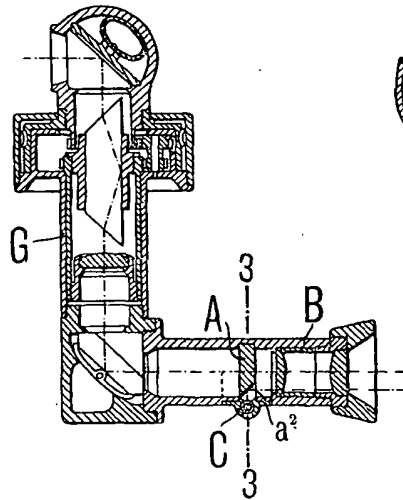


Fig. 4.

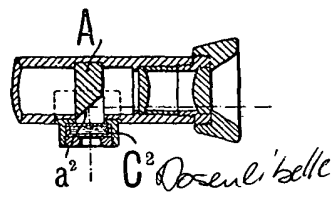


Fig. 3.

